

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-341670

(43)Date of publication of application : 08.12.2000

(51)Int.Cl.

H04N 7/173

(21)Application number : 11-147790

(71)Applicant : TOSHIBA CORP

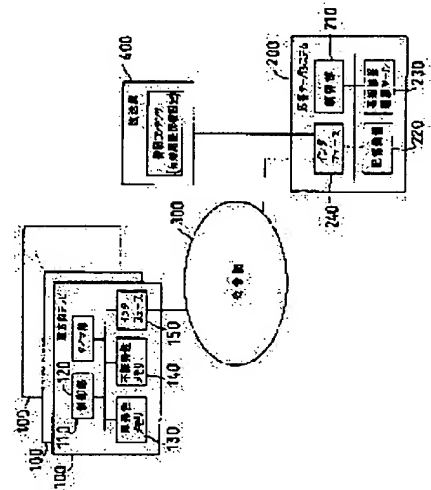
(22)Date of filing : 27.05.1999

(72)Inventor : MAEHARA KAZUO

(54) BI-DIRECTIONAL TELEVISION SYSTEM AND PROGRAM CONTENT MANAGEMENT METHOD IN THE SAME SYSTEM**(57)Abstract:**

PROBLEM TO BE SOLVED: To improve convenience by holding a down-load program even when power supply to a bi-directional television is disconnected, and performing high speed access to the program, and automatically updating the held program.

SOLUTION: A bi-directional television 100 is provided with a non-volatile memory 140 so that program contents can be stored. Valid period information is applied to the program contents, and the clocking management of the program contents of the non-volatile memory 140 is operated by a timer part 120. In an on-line service in the power-on of the bi-directional television 100, a high speed access to the stored program of the non-volatile memory 140 is realized, and the valid period of the stored program of the non-volatile memory 140 is checked, and when the period is expired, the program contents are down-loaded from a response server system 200, and restored in the non-volatile memory 140, and the contents are automatically updated.

**LEGAL STATUS**

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2000-341670
(P2000-341670A)

(43)公開日 平成12年12月8日(2000.12.8)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	ターム(参考)
H 0 4 N 7/173	6 4 0	H 0 4 N 7/173	6 4 0 A 5 C 0 6 4

審査請求 未請求 請求項の数11 O L (全 6 頁)

(21)出願番号 特願平11-147790

(22)出願日 平成11年5月27日(1999.5.27)

(71)出願人 000003078

株式会社東芝

神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

(72)発明者 前原 一夫

東京都青梅市末広町2丁目9番地 株式会
社東芝青梅工場内

(74)代理人 100081732

弁理士 大胡 典夫 (外1名)

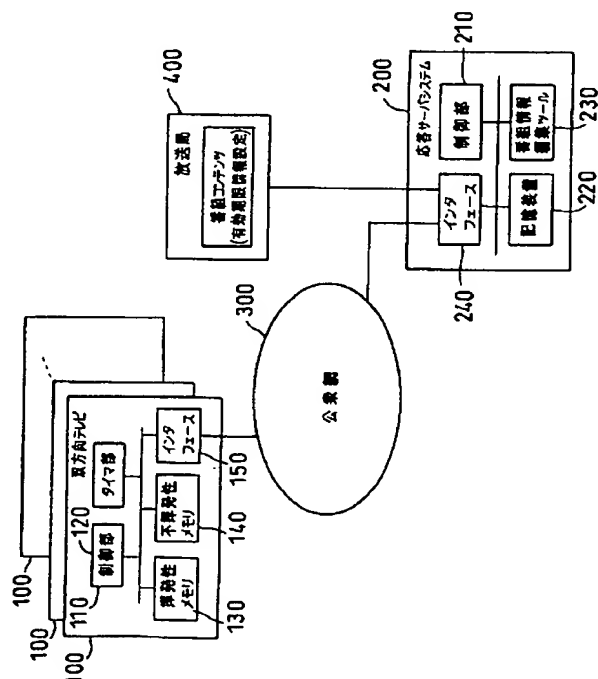
Fターム(参考) 5C064 BA01 BA07 BB07 BC06 BC16
BC18 BC20 BC25 BC27 BD01
BD02 BD07 BD08 BD09 BD14

(54)【発明の名称】 双方向テレビシステム及び同システムに於ける番組コンテンツ管理方法

(57)【要約】

【課題】 双方向テレビへの電力消費が断たれた場合であってもダウンロード番組を保持できるようにし、当該番組への高速アクセスを可能にすると共に保持番組の自動更新も可能とし、使い勝手の向上を図ること。

【解決手段】 双方向テレビ100に不揮発性メモリ140を設けて番組コンテンツを記憶できるようにする。番組コンテンツには有効期限情報が付与されてタイマ部120により不揮発性メモリ140の番組コンテンツの計時管理を行う。双方向テレビ100の電源オン時のオンラインサービスでは、不揮発性メモリ140の格納番組への高速アクセスを実現し、不揮発性メモリ140の格納番組はその有効期限がチェックされ、期限切れの場合は応答サーバシステム200からダウンロードして不揮発性メモリ140に再格納し、自動的に内容更新をする。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 番組要求情報を送出し当該要求情報に対応した番組コンテンツをダウンロードして画像出力する双方向テレビと、この双方向テレビと通信網を介して接続し上記番組要求情報に基いて対応する番組コンテンツを配信する応答サーバシステムとから成る双方向テレビシステムに於いて、

上記番組コンテンツに有効期限情報を任意設定可能な有効期限設定手段を設けると共に、

上記双方向テレビに、

上記有効期限情報が付与された番組コンテンツをダウンロードする場合、当該番組コンテンツを格納する不揮発性メモリ手段と、

この不揮発性メモリ手段に格納された上記番組コンテンツの有効期限情報について計時管理する計時管理手段とを設けたことを特徴とする双方向テレビシステム。

【請求項 2】 上記計時管理手段により上記番組コンテンツが有効期限切れと判断された場合、当該番組コンテンツに対応するものであって上記応答サーバシステムに格納される番組コンテンツをダウンロードする手段を上記双方向テレビに設けたことを特徴とする請求項 1 記載の双方向テレビシステム。

【請求項 3】 上記計時管理手段と上記番組コンテンツの有効期限情報を参照して、上記不揮発性メモリ手段に格納された当該番組コンテンツを更新可能とする制御手段を設けたことを特徴とする請求項 1 記載の双方向テレビシステム。

【請求項 4】 上記不揮発性メモリ手段に格納された番組コンテンツは、当該番組コンテンツへのアクセス頻度により格納保持／消去の制御を実施する手段を設けたことを特徴とする請求項 1 記載の双方向テレビシステム。

【請求項 5】 上記有効期限設定手段は、上記番組コンテンツの作成／更新時をもとに有効期限指定するか、上記双方向テレビへのダウンロード実行時に有効期限指定するかを選択的に設定可能な設定手段を有することを特徴とする請求項 1 記載の双方向テレビシステム。

【請求項 6】 番組コンテンツ配信の要求指示情報を送出して当該要求情報に対応した番組コンテンツをダウンロードして画像出力する双方向テレビと、この双方向テレビと通信網を介して接続し上記番組コンテンツ配信の要求指示情報に基いて対応する番組コンテンツを配信する応答サーバシステムとから成る双方向テレビシステムに於いて、

上記番組コンテンツに有効期限情報を任意に設定し、

上記有効期限情報が付与された番組コンテンツをダウンロードする場合は、上記双方向テレビに内设の不揮発性メモリに当該番組コンテンツを格納し、

上記不揮発性メモリに格納された上記番組コンテンツの有効期限情報について計時管理するようにしたことを特徴とする双方向テレビシステムに於ける番組コンテンツ

管理方法。

【請求項 7】 上記計時管理により上記番組コンテンツが有効期限切れと判断された場合、当該番組コンテンツに対応するものであって上記応答サーバシステムに格納される番組コンテンツをダウンロードするようにしたことを特徴とする請求項 6 記載の双方向テレビシステムに於ける番組コンテンツ管理方法。

【請求項 8】 上記計時管理の結果と上記番組コンテンツの有効期限情報を参照することにより、上記不揮発性メモリに格納された当該番組コンテンツを更新可能としたことを特徴とする請求項 6 記載の双方向テレビシステムに於ける番組コンテンツ管理方法。

【請求項 9】 上記不揮発性メモリに格納された番組コンテンツは、当該番組コンテンツへのアクセス頻度により格納保持又は消去するようにしたことを特徴とする請求項 6 記載の双方向テレビシステムに於ける番組コンテンツ管理方法。

【請求項 10】 上記有効期限情報の設定は、上記番組コンテンツの作成／更新時をもとに有効期限指定するか、或いは上記双方向テレビへのダウンロード実行時をもとに有効期限指定するかを選択的に設定するようにしたことを特徴とする請求項 6 記載の双方向テレビシステムに於ける番組コンテンツ管理方法。

【請求項 11】 上記双方向テレビは所望の番組コンテンツを実行する場合、当該番組コンテンツが上記不揮発性メモリに格納されているか否かを検索し、

上記番組コンテンツが上記不揮発性メモリに格納されている場合は、当該格納されている番組コンテンツを実行し、

上記番組コンテンツが上記不揮発性メモリには格納されていない場合は、上記応答サーバシステムから対応する番組コンテンツをダウンロードして実行するようにしたことを特徴とする請求項 6 記載の双方向テレビシステムに於ける番組コンテンツ管理方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、双方向テレビと応答サーバシステム間の配信番組コンテンツの管理方式に係わり、特に配信番組コンテンツの有効期限管理に係わる双方向テレビシステム、及び双方向テレビシステムに於ける番組コンテンツ管理方法に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、例えば図 3 に示すように、双方向方式を採用するテレビジョン受像機（双方向テレビ）31 と、この双方向テレビ 31 と通信回線（公衆網）32 を介して接続し各種テレビ番組プログラム情報等（コンテンツ）をオンラインサービスにて番組配信を行うサーバコンピュータシステム（応答サーバシステム）33、そして放送波 34 による番組配信を行う放送局 35 とから成る双方向テレビシステムが提供されている。この双

方向テレビシステムに於ける双方向番組は、一般の番組放送と同様、放送局35から双方向テレビ31に送信されるものである。この場合、放送波のVBI (Vertical Blanking Interval) を利用して、スプリクト番組 (双方向番組制作用のオーサリングツールにて作成する双方向用アプリケーション) が送信されるものであった。そして、双方向テレビ31では、受信したスクリプト番組をデコードすることにより実行してテレビ画面上に双方向用画面を表示し、表示画面から視聴者 (ユーザ) はリモコン操作によって各種情報を選択したり応答することができるものであった。而してこの応答情報は、電話網32を介して応答サーバシステム33に送信されるものであった。

【0003】ところで、双方向テレビシステムに於ける番組配信には、上述のような放送波を利用した方式以外に、双方向テレビ31から応答サーバシステム33に対して番組要求し、応答サーバシステム33から公衆網32を介してスプリクト番組を双方向テレビ31へダウンロードする所謂オンラインサービスも可能なものである。このように、放送波に依存することなく双方向テレビ31と応答サーバシステム33との間だけで双方向サービスを実現することができるものであった。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら上述した従来の双方向テレビシステムに於いては、オンラインサービスにて一旦ダウンロードした番組コンテンツは双方向テレビ31の揮発性メモリに格納され、電源がオン状態の間は、即ち継続して電力供給が成されている場合は、当該番組に高速アクセスすることができるものであるが、双方向テレビ31の電源をオフにすると電力供給が断たれて揮発性メモリの内容は消失してしまうものであった。この為、再び番組コンテンツをダウンロードする必要があった。特に、頻繁にアクセスする番組であれば、その都度毎回ダウンロードする必要があり操作性やアクセスの面で著しく劣るものであった。

【0005】そこで、本発明は上記事情を考慮して成されたもので、上記不具合を解消し、双方向テレビへの電力供給が断たれた場合であってもダウンロードした番組コンテンツを保持できて、当該番組コンテンツへの高速アクセスを可能にすると共に、保持番組の自動更新を可能とし、使い勝手の向上を図った双方向テレビシステム、及び双方向テレビシステムに於ける番組コンテンツ管理方法を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明は上記目的を達成する為、双方向テレビに不揮発性メモリを実装してダウンロードした番組コンテンツを格納できるようにし、一旦電源オフして電力供給が断たれてもダウンロードした番組コンテンツへの高速アクセスができるよう構成した。又、双方向テレビにはタイマ機能を、番組コンテン

ツ自体には有効期限情報を付与し、不揮発性メモリに格納されている番組コンテンツの更新を自動的に行えるよう構成した。

【0007】又、本発明は上記構成に加え、番組コンテンツの有効期限情報を、「番組作成からの日時期限指定」か「ダウンロードしてからの有効時間指定」かを選択できるよう構成した。有効期限情報の設定は、オーサリングツールによる番組制作時だけではなく応答サーバシステムへの登録後に番組情報編集ツールでも行えるよう構成した。更に、不揮発性メモリの内容は、タイマ機能と番組コンテンツの有効期限情報をもとにして定期的に番組運用者が意図して更新できるよう構成した。

【0008】上記構成によれば、有効期限内の番組は不揮発性メモリから高速にアクセスでき、有効期限が切れた番組は自動的に応答サーバシステムからダウンロードして不揮発性メモリに再記憶することができる。

【0009】更に、本発明は上記構成に加え、有効期限情報が設定されていない番組は不揮発性メモリには記憶しないよう構成したり、不揮発性メモリ内の番組はアクセス頻度により優先度制御されるよう構成するものである。

【0010】

【発明の実施の形態】以下、本発明の一実施形態を図面を参照して説明する。

【0011】図1は本実施形態に係わる双方向テレビシステム、特にオンラインサービスを主としたシステムの概略構成を示すものであり、本システムは複数の双方向テレビ100、100、…、100と応答サーバシステム200とが公衆網300を介して接続されているものである。

【0012】各双方向テレビ100はチューナ機能と簡単な情報処理機能/プログラミング機能を備えており、放送局からの放送波を受信して映像出力する通常のテレビジョン受像機としての機能と、応答サーバシステム200から送出されてくる番組コンテンツを映像出力する双方向方式テレビ機能を有するものである。又、双方向テレビ100には、制御部110とタイマ部120、揮発性メモリ130、不揮発性メモリ140、インタフェース150とが設けられている。制御部110は、上記情報処理機能/プログラミング機能を司るものである。タイマ部120は、計時機能を有するもので、特に不揮発性メモリ140に格納された番組コンテンツの有効期限等の計時に係わるものである。揮発性メモリ130は、有効期限情報が付されていない番組コンテンツを格納する記憶装置である。不揮発性メモリ140は、有効期限情報が付された番組コンテンツを格納する記憶装置である。インタフェース150は、双方向テレビ100内外とのインタフェース機能を司るものである。

【0013】このような構成を採る双方向テレビ100では、不揮発性メモリ140に格納された番組コンテン

ツの有効期限情報を制御部110がタイマ部120を参照してチェックし、当該番組コンテンツが有効期限内ならば不揮発性メモリ140から番組を実行するものである。一方、不揮発性メモリ140に番組が格納されていない或いは不揮発性メモリ140に格納されていても有効期限外であった場合は、応答サーバシステム200から番組コンテンツをダウンロードして不揮発性メモリ140に格納するよう機能するものである。但し、応答サーバシステム200からダウンロードした番組コンテンツに有効期限情報が設定されていない場合は、制御部110は当該番組コンテンツを不揮発性メモリ140には格納せず揮発性メモリ130に格納するものである。

又、不揮発性メモリ140に格納された番組コンテンツは、双方向テレビ100のユーザからのアクセス頻度により優先度制御されるものである。即ち、制御部110がアクセス頻度の高い番組と判断した場合は、不揮発性メモリ140に常駐させていつでも直ぐにアクセスできるようにするものである。更に、不揮発性メモリ140のメモリ空き容量が少なくなり新たに番組コンテンツを登録する場合は、制御部110が現状登録されている番組の中で最も優先度の低い番組コンテンツを消去して登録するよう構成されている。尚、アクセス頻度等の無優先度情報は不揮発性メモリ140に格納されているものである。

【0014】 応答サーバシステム200はサーバ計算機機能を有すると共に番組コンテンツを例えばオンラインにて配信サービスする機能を有し、制御部210と記憶装置220、番組情報編集ツール230そしてインタフェース240とから構成され、放送局400に接続するものである。制御部210は、記憶装置220の格納情報を参照する等して各種制御処理を司る機能を有するものである。記憶装置220は、放送局400等から送出（ネットワーク経由にて提供／配布の意）されてくる番組コンテンツを格納すると共に、各種制御処理する為のプログラム情報等が格納されるものである。番組情報編集ツール230は、番組コンテンツの登録／削除を行う機能や登録されている番組コンテンツの有効期限情報の一覧表示機能、番組コンテンツの有効期限情報の更新機能を有する。インタフェース240は、応答サーバシステム200内外とのインタフェース機能を司るものである。

【0015】 放送局400は、各種番組コンテンツを送出する機能を有し、内設する番組制作用のオーサリングツールにて番組コンテンツを作成するものである。ここで、番組コンテンツには有効期限情報の設定が可能となるよう構成されている。又、有効期限情報は、番組作成からの有効日時期限の指定やダウンロードしてからの有効時間指定が可能となるものである。更に、本実施形態に於ける放送局とは、番組コンテンツ制作部門を主に意味するものである。従って、番組コンテンツを作成する

場所は放送局であっても良く、或いは応答サーバシステムの会社であっても良いものである。

【0016】 尚、本実施形態では上記オーサリングツールは放送局400に設けられているものとしているが、応答サーバシステム200に設けられても良いものである。

【0017】 斯様な構成を採る応答サーバシステム200と放送局400に於ける有効期限情報付きの番組コンテンツの作成は、次の通りとなる。

【0018】 即ち、先ず、放送局400側にて番組作成が行われる。ここで、例えば不揮発性メモリ140に登録すると予想される番組コンテンツには有効期限情報を設定する。この場合、用途により、有効な日時期限の指定と、ダウンロードしてからの有効時間の指定のどちらかの設定が可能である。有効な日時期限の指定の場合、ダウンロードした日時に関係なく指定された日時迄は不揮発性メモリ140に登録された番組が実行できる。一方、ダウンロードしてからの有効時間指定の場合は、ダウンロードした時点から指定された有効時間だけ不揮発性メモリ140に登録された番組が実行できるものである。この形態は、有料情報提供サービス等で利用される可能性が高いものである。

【0019】 このようにして作成された番組コンテンツは、番組情報編集ツール230を使用して応答サーバシステム200に登録されるものである。番組情報編集ツール230は、登録されている番組の有効期限情報の一覧表示が可能である。又、番組の有効期限情報を変更する場合は、専用のオーサリングツールを使用することなく応答サーバシステム200上にて更新できるので、運用者にとって極めて利便性が高いものとなる。

【0020】 さて、上記構成／機能につき、その動作及び作用を図2のフローチャートを参照して以下に説明する。

【0021】 双方向テレビ100が番組のリクエストを実行すると（ステップS202）、先ず不揮発性メモリ140をアクセスして当該番組が格納されているか否かを調べる（ステップS204）。要求番組が格納されているのならば（ステップS204 YES）、有効期限情報をチェックする（ステップS206）。

【0022】 ここで、要求番組が有効期限内のものであれば（ステップS206のYES）、不揮発性メモリ140の格納情報から番組を実行する（ステップS208）。

【0023】 一方、要求番組が不揮発性メモリ140には格納されてはいるものの有効期限外のものである場合は（ステップS206のNO）、応答サーバシステム200にアクセスして該当する番組コンテンツを再びダウンロードするものである（ステップS210）。この時、ダウンロードする番組コンテンツに有効期限設定の有無チェックが行われるものである（ステップS21

2)。有効期限設定がある場合は（ステップS212のYES）、不揮発性メモリ140に番組コンテンツを格納して番組を実行する（ステップS214）。これに対し、有効期限設定がない場合は（ステップS212のNO）、揮発性メモリ130に番組コンテンツを格納して番組を実行するものである（ステップS216）。

【0024】ところで、ステップS204にて要求番組が不揮発性メモリ140には格納されていないと判断された場合は（ステップS204のNO）、応答サーバシステム200から番組コンテンツをダウンロードし、上記ステップS212乃至ステップS216と同様の処理が行われる。

【0025】尚、不揮発性メモリ140内の番組コンテンツは、ユーザからのアクセス頻度により優先度制御され、アクセス頻度の高い番組は不揮発性メモリ140に常駐し、いつでも高速アクセス可能となるものである。又、新たに番組登録する際に不揮発性メモリ140のメモリ空き容量に余裕がなくなっている場合は、現状登録されている番組コンテンツの中で最も優先度の低い（アクセス頻度の少ない）番組コンテンツを消去して登録するものである。

【0026】ところで、上述した本発明実施形態では、次例のようなシステムに有効なものである。例えば自治体等の情報発信システム等では、最初に呼び出されるホームページがあり、このホームページから呼び出される次の階層の画面くらい迄は頻繁な画面更新もないものである。従って、この部分のアプリケーションを本発明実施形態のように予め双方向テレビの不揮発性メモリにダウンロードしておくことにより、双方向テレビの電源オン後、即刻アクセスできて利便性の向上が期待できるものである。更に、不揮発性メモリに登録した番組であっても、ある期間毎には内容更新が必要になるので、番組の有効期限情報を設定して不揮発性メモリに登録した番組の定期的な更新を実現できる。又、運用者側での意図した或いは意識的な番組内容の更新が行えるものである。

【0027】同様にショッピングシステムに応用した場合でも、ショッピング画面の番組等は即刻に呼び出せることが利便性の観点で非常に重要であるので、上記同様なシステム運用をすることで実現可能となるものである。

【0028】

【発明の効果】以上詳記したように本発明によれば、双方向テレビには不揮発性メモリ手段とタイマ機能を、番組コンテンツには有効期限情報を付与したので、双方向テレビへの電力供給状態に影響されることなく番組コンテンツへの高速アクセスが可能となると共に、格納されている番組コンテンツの有効期限情報による自動更新／ダウンロードが可能となり、利便性に極めて優れた双方向テレビシステムを提供できるものである。

【0029】又、本発明によれば、有効期限情報が設定されていない番組コンテンツについては、運用者側が意図して更新できるものでもある。

【0030】更に、本発明によれば、アクセス頻度の高い番組は不揮発性メモリ手段に常駐して直ぐにアクセスでき、不揮発性メモリ手段への新番組の登録余裕がない場合、既登録番組中、最も優先度／アクセス頻度の低い番組コンテンツを消去して登録するようにしたので、利用したい番組が直ぐに利用できるものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施形態に係わる双方向テレビシステムの概略構成を示すブロック図。

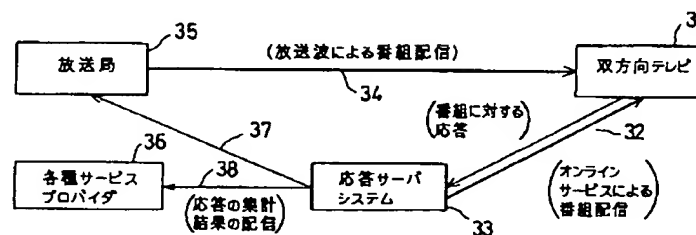
【図2】同実施形態に係わり、双方向テレビから番組コンテンツの要求と対応処理の流れを示すフローチャート。

【図3】従来の双方向テレビシステムを概略的に示す図。

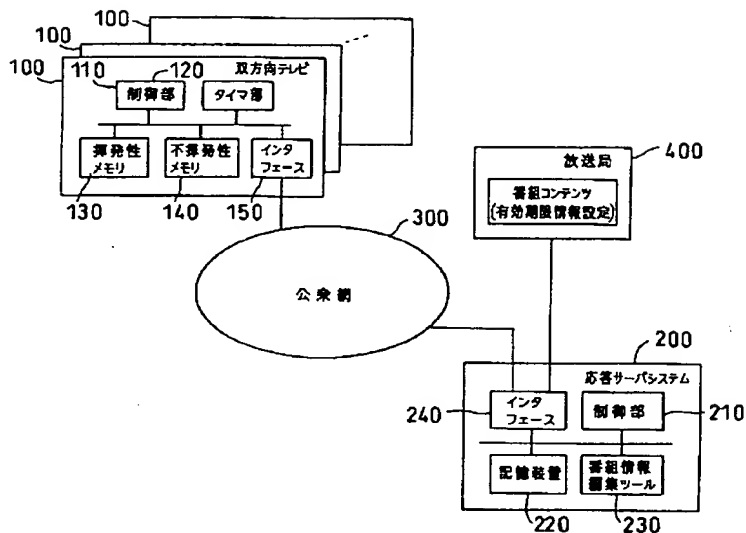
【符号の説明】

100…双方向テレビ、120…タイマ部、130…揮発性メモリ、140…不揮発性メモリ、200…応答サーバシステム、230…番組情報編集ツール、300…公衆網、400…放送局。

【図3】



【図 1】



【図 2】

